

Geologische
und mikropaläontologische
Untersuchungen
auf der Insel Karpathos (Dodekanes)

Auszug aus der Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
GEORGIOS CHRISTODOULOU
aus Athen

Mai 1959

Geologische und mikropaläontologische Untersuchungen
auf der Insel Karpathos (Dodekanes)

Auszug
aus der
Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Naturwissenschaftlichen Fakultät
der
Ludwig-Maximilians-Universität
zu München



vorgelegt
von
GEORGIOS CHRISTODOULOU
aus Athen

Mai 1959

Das Original der Dissertation (1 Text- und 1 Tafelband) umfaßt 214 Schreibmaschinenseiten mit 22 Textabbildungen, ferner 17 ganzseitige Fototafeln. Es befindet sich in der Bibliothek des Instituts für Paläontologie und historische Geologie der Universität München.

Im Druck wird die Arbeit in der Serie der „Palaeontographica“, Stuttgart, oder in der laufenden Veröffentlichungsreihe des „Institute for Geology and Subsurface Research“, Athen, erscheinen.

Tag der mündlichen Prüfung: 29.7.1959

Dekan: Prof.Dr.L.BRAUNER

1. Berichterstatter: Priv.Doiz.Dr.H.HAGN

2. Berichterstatter: o.Prof.Dr.R.DEHM

I. Geologischer Teil

Bei den Begehungen auf Karpathos und bei der Bearbeitung des gesammelten Materials konnte ich die Anwesenheit folgender Zonen feststellen: Parnass-Kiona-Zone, Tripolitza-Zone, Olonos-Pindos-Zone und Adriatisch-Ionische Zone. Diese Zonen wurden zum ersten Mal auf Karpathos nachgewiesen, und zwar auf Grund der faziellen Ausbildung der vorneogenen Gesteine. Als Vergleich dienten die entsprechenden Zonen auf dem griechischen Festlande und seiner Inselwelt.

Im einzelnen wurden folgende Horizonte erkannt:

1. Parnass-Kiona-Zone

Die Kalke, die zu dieser Zone gehören, enthalten die für den oberen Jura leitende Alge *Thaumatoporella parvovesiculifera* (RAINERI) PIA, die nach den bisherigen Kenntnissen auf das Niveau der *Cladocoropsis*-Schichten (Kimmeridge) beschränkt ist.

2. Tripolitza-Zone

Die Tripolitza-Zone setzt auf Karpathos mit schwarzen bis grauen Kalken der Unterkreide (Urgon) ein. Darüber folgen in konkordanter Lagerung Schichten der Oberkreide (Cenoman, Turon bis Maastricht) und des Eozäns (Kalke und Flysch). Die Kalke der Unterkreide enthalten die folgenden Fossilien: *Trocholina alpina* (LEUPOLD), *Toucasia* cf. *carinata* MATH. und *Nerinea* sp.. Das Cenoman wurde durch Orbitolinen festgestellt. Turon und Maastricht konnten mit Hilfe von Globotruncanen-Arten nachgewiesen werden. Sowohl die Kalke des Eozäns als auch des Flysches enthalten reichlich die Großforaminiferen des Alttertiärs (Nummuliten, Discocyclus usw.). Auf Grund der angetroffenen Arten sind die Kalke in den Zeitbereich Lutet bis Unterpriabon, der Flysch in das Unterpriabon zu stellen. Die Schichtfolge des Flysches enthält ferner Gips- und Braunkohlenvorkommen. Am Kontakt zwischen dem Flysch und der überschobenen Serie beobachtet man außerdem Tiefengesteine; meist handelt es sich um stark serpentinierten Peridotit,

nur untergeordnet trifft man auch Gabbro an.

3. Olonos-Pindos-Zone

In Dünnschliffen von Kalken dieser Zone wurden die Globotruncanen-Arten *G. stuarti* (DE LAPP.) und *G. arca* (CUSHMAN) entdeckt. Die Gesteine wurden deshalb als Unteres Maastricht bestimmt.

4. Adriatisch-Ionische Zone (überschobene Serie)

Auf Karpathos liegt über dem Flysch der Tripolitza-Zone eine überschobene Kalkserie, die im Oberjura beginnt und bis in das Obereozän reicht. Die Gesteine zeigen makroskopisch die Merkmale der Kalke der Adriatisch-Ionischen Zone. Die Kalke des Oberjura enthalten neben zahlreichen Radiolarien *Tintinnopsella carpathica* (MURGEANU & FILIPESCU) und *Thaumatoporella parvovesiculifera* (RAINERI) PIA. Innerhalb der Oberkreide konnte das Vorhandensein von Maastricht-Ablagerungen durch die Globotruncanen-Arten *G. contusa* (CUSHMAN) und *G. stuarti* (DE LAPP.) festgestellt werden. Das Paläozän ist durch Globigerinen belegt. Der eozäne Anteil der überschobenen Kalkserie gehört nach Aussage der Großforaminiferen (Alveolinen, Nummuliten, Discocyclusen usw.) dem Mitteleozän an.

5. Neogen

Schlammproben neogener Ablagerungen haben 342 Foraminiferen-Arten bzw. -Unterarten geliefert. Sie werden im paläontologischen Teil beschrieben. Auf Grund der faunistischen Analyse sind die neogenen Sedimente auf Karpathos in das Untere Pliozän einzustufen.

6. Tektonik

Auf Karpathos ist der beherrschende Baustil der brachyantiklinale Faltenantyp in der Form der parallelen Bögen. In diesem Auf und Ab der bogenförmigen Falten beobachtet man verschiedene große Verwerfungen, die nach den alpinotypen Überschiebungen durch Bruchtektonik entstanden sind.

II. Mikropaläontologischer Teil

Es werden 342 neogene Foraminiferenarten bzw. -unterarten beschrieben und größtenteils abgebildet; hiervon wurden 254 erstmals im griechischen Raum beobachtet.

Stratigraphisch bedeutsam sind 23 Arten, deren Reichweite bis zum Pliozän angenommen wird, und 10 weitere Arten, deren Vorkommen nur aus dem Pliozän bekannt ist. Es sind dies:

Amphicoryna semicostata (COSTA)
Asterigerina hieroglyphica TERQUEM
Fronicularia denticulata COSTA
Globorotalia sacharina (SCHWAGER)
Pyrgo appendiculatus (REUSS)
Robulus kimituensis ASANO
" *tangens* LE ROY
Streblus beccarii pliocenicus (DAM & REINHOLD)
Textularia ? *sphaerica* (SCHRODT)
Uvigerina striata attenuata CORYELL & MOSS.

Dieser Befund ist wesentlich für die Einordnung der neogenen Ablagerungen auf Karpathos in das Unterpliozän.

16 Arten und 10 Unterarten wurden als neu für die Literatur erkannt:

Cancris bornovasi n.sp.
" *maratosi* n.sp.
Cibicides aronisi aronisi n.sp.
" *aronisi* n.sp. *karpathosensis* n.ssp.
Elphidium paraskevauidisi n.sp.
Epistomaroides graecus graecus n.sp.
" " n.sp. *semipunctatus* n.ssp.
" " " *transparens* n.ssp.
Globigerinoides sacculifer (BRADY) *brachysacculi-*
fer n.ssp.
" " " *minimus* n.ssp.
" " " *spinulosus* n.ssp.
" *sacculiferoides* n.sp.

Lagena ebensbergeri n.sp.

Lagenonodosaria scalaris (BATSCH) dodekane-
sensis n.ssp.

Orthomorphina hermi n.sp.

" maragudakisi n.sp.

" proxima (SILVESTRI) semicostata n.ssp.

Rotorbinella bartheli n.sp.

Sphaeroidina zöbeleini n.sp.

Textularia dunasi n.sp.

" hillebrandti n.sp.

" marinosi marinosi n.sp.

" marinosi n.sp. depressula n.ssp.

Vaginulina ? aranitisi n.sp.

" bicarinata n.sp.

" compressa (COSTA) carinata n.ssp.

L e b e n s l a u f

Am 25. Januar 1922 wurde ich als Sohn der Eheleute Evangelos und Marie Christodoulou in Piräus geboren.

Nach dem Besuch der dortigen Volksschule von 1928 bis 1934 und des Gymnasiums von 1934 bis 1940 legte ich im Juni 1940 mit Erfolg die Reifeprüfung ab.

Im Oktober 1941 immatrikulierte ich an der physiko-mathematischen Fakultät der Universität in Athen und schloss meine Studien, die durch den Krieg von 1942 bis 1943 zwangsweise unterbrochen wurden, 1947 an der physiognostischen Abteilung ab. Während der Abschlussprüfung wurde ich im Sommer 1947 wegen des Bürgerkrieges zum Wehrdienst einberufen. Nach der Entlassung im Frühjahr 1950 beendete ich mein Examen und erhielt das Diplom für Physiognosie und Geographie.

Seit 1950 bin ich als beamteter Geologe am „Institute for Geology and Subsurface Research, Athens“ tätig. Von Herbst 1957 bis Sommer 1959 wurde ich von meiner Dienststelle beurlaubt, um an der Universität München zu promovieren.

